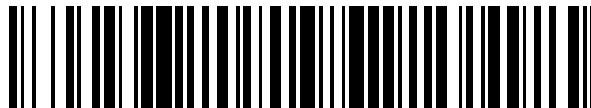


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 517 868**

51 Int. Cl.:

B05B 11/00 (2006.01)

B65D 83/14 (2006.01)

A45D 34/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.09.2007 E 07818047 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.07.2014 EP 2099572**

54 Título: **Dispositivo de descarga**

30 Prioridad:

07.09.2006 DE 102006042482

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

04.11.2014

73 Titular/es:

**APTAR DORTMUND GMBH (100.0%)
Hildebrandstrasse 20
44319 Dortmund, DE**

72 Inventor/es:

**CANFIELD, REIKER y
NEUHAUS, REINHARD**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 517 868 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de descarga

La presente invención se refiere a un dispositivo de descarga según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Bajo el concepto de "dispositivo de descarga" ha de entenderse en la presente invención especialmente una cabeza de descarga, la cual está colocada, o puede colocarse preferentemente en especial en un recipiente, o bien en su válvula de descarga, o bien en una bomba accionada manualmente. Puede tratarse especialmente también de un recipiente a presión, una bomba de un dispensador, o similares. El dispositivo de descarga sirve para la descarga, o bien para la salida sin pulverizar de un líquido preferentemente cosmético.

10 Bajo el concepto de "líquido cosmético" han de entenderse, en un sentido más estricto, cosméticos, aerosol de pelo, laca de pelo, un desodorante, una espuma, especialmente espuma de afeitar, un gel, un aerosol de pintura, un medio de protección solar o de cuidado de la piel, o similares. Preferentemente están comprendidos, en un sentido más amplio, otros productos para el cuidado corporal, productos de limpieza o similares, y también suspensiones y fluidos, especialmente con fase gaseosa. Además, pueden utilizarse como tales los líquidos, por ejemplo acondicionadores de aire, y especialmente también líquidos técnicos y fluidos, como disolventes de herrumbre o
15 similares. No obstante, a continuación, por motivos de simplificación y debido a su aprovechamiento principal, se habla a menudo solamente de líquidos cosméticos.

En los dispositivos de descarga actuales, para la descarga de líquidos espumantes o espumados como espuma de afeitarheutigen, o bien en bombas de dispensación, existe a menudo el problema de que los líquidos salen con posterioridad tras la finalización de la propia descarga, especialmente con espumado o goteado residual. Este
20 problema es especialmente significativo en la espuma de afeitar o similares, y aparece no obstante también en líquidos no espumados, o bien no espumantes, y pueden conducir especialmente a ensuciamientos no deseados del dispositivo de descarga.

El documento DE 42 10 225 A1 se refiere a un dispensador para líquidos y pastas. El dispensador presenta una cabeza de dosificación con una válvula de salida en un canal de salida antes de la abertura de descarga, estando configurado el cuerpo de la válvula por un émbolo distribuidor, un taqué y un cono de válvula. En una forma de
25 ejecución, el émbolo distribuidor está configurado como un disco flexible y estanco a la presión, el cual puede oscilar con amplitud decreciente en su zona de sujeción a modo de membrana. El disco puede fabricarse de una sola pieza con el taqué y el cono de válvula. El cuerpo de la válvula es pretensado mediante un muelle contra el asiento de la válvula. En caso de formación de una presión de descarga, la válvula es abierta automáticamente.

30 El documento US 5,732,855 A se refiere a un dispensador para la descarga de gel de afeitado. La cabeza de descarga presenta un canal de salida con una válvula de salida asignada. El canal se abre al aire libre y puede cerrarse con la válvula. Un cuerpo de válvula de la válvula es desplazable a través de la presión del líquido, de forma que la válvula se abre con una presión mínima. El cuerpo de la válvula puede presentar una pieza de sujeción.

35 El documento EP 1 327 478 A1 se refiere a una cabeza de accionamiento de una bomba de aspiración y de presión para la descarga de un producto. La cabeza presenta un canal de salida que conduce a una abertura de salida. En el canal está colocado un cuerpo movable de válvula, el cual está sometido a la carga de un muelle. El cuerpo de la válvula obtura la abertura de salida, liberándose la abertura de salida en contra de la fuerza del muelle al accionarse la bomba de aspiración y de presión del cuerpo de la válvula. El cuerpo de la válvula está compuesto de un material elástico como la goma.

40 En el documento DE 202 03 841 U1 se publica un dispositivo de descarga para un compuesto medicamentoso fluido. Una cabeza de descarga presenta un canal, unido con la abertura de salida, en el que está colocada una pieza de obturación, movable y sometida a la carga de un muelle, de una válvula de salida, la cual abre en caso de sobrepresión.

45 El documento EP 0 864 371 A1 se refiere a un dispositivo de descarga para la descarga de fluidos pastosos. Una cabeza de descarga presenta un canal de salida con una abertura de descarga. En la abertura de descarga se ha colocado una válvula de descarga con forma de casquillo, la cual presenta un extremo cerrado por un lado. En la superficie del extremo se ha dispuesto una ranura que es deformada al ser sometida a presión, y configura una abertura de descarga. Además, el conjunto de la válvula de salida puede ser configurado con forma desplazable elásticamente en la dirección de la descarga. En otras formas de ejecución se publica un cuerpo de válvula poroso,
50 desplazable y sometido a la fuerza de un muelle.

La presente invención se plantea el objetivo de proporcionar un dispositivo de descarga que evite o minimice una salida posterior de líquido, especialmente un espumado residual.

El objetivo anterior se alcanza a través de un dispositivo de descarga según la reivindicación 1. Otros perfeccionamientos ventajosos son el objeto de las reivindicaciones subordinadas.

- Un aspecto de la presente invención consiste en que un canal de salida presenta una abertura de salida, que puede abrirse al aire libre, o bien que está dispuesta corriente abajo, o sea, del lado de la salida, la cual puede obturarse con la válvula de salida. La válvula de salida está colocada por tanto corriente abajo, o sea, del lado de la salida. De esa forma puede evitarse que salga posteriormente el líquido, especialmente por tanto tras el cierre del dispositivo de descarga. De esa forma puede evitarse un espumado residual, el cual aparece hasta ahora de forma especialmente abundante en la espuma de afeitar o similares.
- El dispositivo de descarga sirve para una descarga del líquido sin pulverización. Por tanto, no tiene lugar especialmente ninguna pulverización o espolvoreado, sino preferentemente una descarga relativamente lenta, con una velocidad de descarga al menos relativamente reducida. El líquido no es descargado especialmente por tanto como un chorro.
- De forma especialmente preferida, el líquido es espumado, o bien está configurado como autoespumante. De forma especialmente preferida se trata de espuma de afeitar o similares. No obstante, el líquido a descargar, o bien descargado, puede presentar también una viscosidad relativamente elevada y/o ser descargado incluso en forma pastosa.
- Otro aspecto de la presente invención consiste en que la válvula de salida presenta un cuerpo de válvula que es desplazable en dependencia de la presión existente del líquido, de forma que la válvula de salida se abre al sobrepasarse una presión mínima. Así se consigue que solamente tenga lugar una descarga de líquido cuando se desee realmente una descarga, es decir, cuando la presión existente en el líquido sea relativamente elevada. En cambio, así puede evitarse una descarga de líquido no deseada.
- Por ejemplo, en el caso de un líquido espumado a través del contacto con el aire, la presión mínima es preferentemente mayor que la presión de espumado y/o el líquido es obturado en el canal de salida de forma estanca al aire, a fin de evitar el espumado residual, no deseado, a la salida, o bien a través de la abertura de salida.
- Otras ventajas, características, propiedades y aspectos de la presente invención se desprenden de las reivindicaciones y de la siguiente descripción de formas preferidas de ejecución según el dibujo. Se muestran:
- Fig. 1 un corte esquemático de un dispositivo de descarga según la propuesta, y según una primera forma de ejecución;
- Fig. 2 un detalle aumentado de la figura 1, con la válvula de salida abierta;
- Fig. 3 un corte esquemático de un dispositivo de descarga según la propuesta, y según una segunda forma de ejecución, y
- Fig. 4 un detalle aumentado de la figura 3, con la válvula de salida abierta.
- En las figuras, que no están a escala y son solamente esquemáticas, se utilizan los mismos signos de referencia para las mismas piezas, o bien para piezas parecidas, alcanzándose las propiedades y ventajas correspondientes, o bien comparables, incluso cuando se haya prescindido de una descripción repetitiva.
- La figura 1 muestra, en un corte esquemático, un dispositivo 1 de descarga según la propuesta, es cual está configurado aquí como cabeza de descarga para la descarga de un líquido 2 en el sentido mencionado al principio.
- El dispositivo 1 de descarga está configurado especialmente para la descarga del líquido 2 sin aerosol. Esa descarga del líquido 2 tiene lugar especialmente como espuma 3, preferentemente como espuma de afeitado o similar, como se esboza esquemáticamente en la figura 2. El líquido 2 está configurado para ello como autoespumante y/o es espumado durante la descarga.
- No obstante, el líquido 2 puede ser descargado también fundamentalmente en estado no espumado, y puede estar configurado fundamentalmente también de forma no espumable. Especialmente puede ser descargada también una loción como líquido 2. Además, es también posible que el líquido se espume solamente en un grado muy reducido, de forma que el espumado incremente el volumen solamente un poco, pero se mantenga fundamentalmente una consistencia fluida o pastosa durante la descarga.
- El dispositivo está dotado de, o bien está unido preferentemente con un depósito colector 4 para el líquido 2 a descargar. El depósito colector 4 puede conformar por tanto una parte del dispositivo de descarga, o puede estar conectado al mismo.
- En la primera forma de ejecución, el depósito colector 4 está configurado como un recipiente preferentemente rígido, especialmente como un recipiente a presión.
- El líquido 2 en el depósito colector 4 puede, o bien someterse a presión, o bien está sometido a presión. El recipiente, o bien el líquido 2, contiene especialmente un medio propelente adecuado, preferentemente un medio propelente volátil y/o combustible, gas comprimido y/o dióxido de carbono.

En la primera forma de ejecución, el recipiente está configurado con forma especialmente alargada y/o cilíndrica y/o rígida - especialmente preferido como bote metálico – para el líquido 2, y presenta, de forma especialmente preferida, una válvula de descarga 5 en su lado frontal, sobre la que está conectado el dispositivo de descarga 1, o bien la cabeza de descarga configurada a partir del mismo.

- 5 La figura 2 muestra más claramente, en una ampliación de una sección de la figura 1, al dispositivo de descarga 1, o bien a la cabeza de descarga configurada a partir del mismo, con la válvula de descarga 2 abierta, con espuma 3 descargada pero sin líquido 2 en el canal de salida 6.

10 El dispositivo de descarga 1 presenta un canal de salida 6 y una válvula 7 de salida asignada al mismo. El canal de salida 6 presenta una abertura de descarga 8, la cual se abre preferentemente al aire libre y está colocada corriente abajo. El concepto "se abre al aire libre" se refiere especialmente a que no está conectada ninguna tobera, o ningún otro canal, o similares. Más bien, el líquido 2 puede ser recogido, o bien utilizado preferentemente de forma inmediata por un usuario, no representado, tras su salida de la abertura de descarga 8.

La válvula 7 de salida está asignada preferentemente a la abertura de descarga 8, de forma que la misma es obturable mediante la válvula 7 de salida.

- 15 La válvula 7 de salida presenta un cuerpo 9 de válvula que es movable en dependencia de la presión existente del líquido, de forma que la válvula 7 de salida se abre, especialmente a través de la presión del líquido exclusivamente, al sobrepasarse una presión mínima.

20 De forma especialmente preferida, esa presión mínima es mayor que una presión de espumado del líquido autoespumante 2. En cambio, la presión de descarga, y con ello la presión existente del líquido, es entonces (con la válvula de descarga abierta) más alta a su vez que la presión mínima, de forma que se abre entonces la válvula de salida 7 para la deseada descarga del líquido y la generación, o bien la descarga de la espuma 3.

25 En la primera forma de ejecución, la apertura de la válvula de descarga 5 tiene lugar preferentemente a través de oprimir hacia abajo el dispositivo de descarga 1, o bien la cabeza de descarga configurada a partir del mismo. La válvula de descarga 5 se cierra entonces automáticamente al soltar. No obstante, en el caso de la válvula 5 de descarga puede tratarse también, por ejemplo, de una válvula dosificadora o similar.

30 El cuerpo 9 de la válvula está configurado principalmente con forma cilíndrica, como se esboza especialmente en la figura 2. El cuerpo 9 de la válvula presenta preferentemente un reborde anular, o bien especialmente una sección 10 de empaquetadura principalmente cónica, la cual actúa, con la válvula de salida 7 cerrada, obturando conjuntamente con un asiento 11 de válvula de la válvula de salida 7, el cual está configurado especialmente por la abertura de salida 8, o bien está dispuesto de forma directamente adyacente con la misma. Según las necesidades, el asiento 11 de válvula puede estar configurado también por una sección 12 de canal de salida 6 que se añade sobre la abertura 8 de salida.

35 En el ejemplo de la presentación, el dispositivo de descarga 1, o bien el canal de salida 6, presenta preferentemente un canal anular 13 que rodea al cuerpo 9 de la válvula, canal al que se añade la sección 12 del canal de salida, la cual se estrecha, o bien disminuye de sección transversal, con la abertura de salida 8.

El cuerpo 9 de la válvula está formado preferentemente de material elástico, de forma especialmente preferida un elastómero, o bien un polímero. En el ejemplo de la presentación, el cuerpo 9 de la válvula está moldeado por inyección.

40 En el ejemplo de la presentación, el cuerpo 9 de la válvula está sostenido preferentemente, especialmente de forma movable axialmente, a través de una sección de sujeción 14 a modo de anillo deformable elásticamente. De forma especialmente preferida, el cuerpo 9 de la válvula está configurado en una sola pieza con la sección de sujeción 14, o bien conformado sobre la misma.

45 El cuerpo 9 de la válvula está sostenido a través de la sección 14 de sujeción, y/o una sección 15 de fijación. En el ejemplo de la presentación, la sección 15 de fijación se cierra sobre la sección 14 de sujeción, que está disminuida en su espesor, y/o rodea a la misma. De forma especialmente preferida, la sección 15 de fijación está sujeta fijamente sobre el dispositivo 1 de descarga, especialmente con una pieza constructiva 16, como una pieza superior del dispositivo 1 de descarga. La sección 15 de fijación está moldeada por inyección, o bien conformada sobre el dispositivo 1 de descarga, o bien sobre la pieza constructiva 16 del mismo. De forma especialmente preferida tiene lugar una llamada "inyección de dos componentes", es decir, especialmente un molde por inyección de otro material en el mismo molde de inyección en el que es moldeado un primer material.

50 En el ejemplo de la presentación, la sección 15 de fijación, la sección 14 de sujeción, y el cuerpo 9 de la válvula están configurados especialmente en una pieza y/o del mismo material, preferentemente elástico, especialmente material sintético, fabricado de forma especialmente preferida mediante de la citada "inyección de dos componentes". No obstante, existen aquí también otras soluciones constructivas y/o desde el punto de vista de la fabricación.

5 El dispositivo 1 de descarga presenta, en el ejemplo de la presentación, una parte inferior 17 sobre la que está unido, o bien sobre la que puede unirse el depósito colector 4, o bien la válvula de descarga 5, y/o que configura el canal de salida 6 (en su caso conjuntamente con la pieza constructiva 16, o bien con la sección 15 de sujeción), la
 10 abertura de salida 8 y/o el asiento 11 de la válvula. En el ejemplo de la presentación, la pieza constructiva 16, que configura una parte superior, puede unirse, o bien está unida con la parte inferior 17, de forma que el canal de salida 6 es tapado, o bien cerrado especialmente de forma estanca, preferentemente al gas, o bien al aire. Esto tiene la
 15 ventaja, conjuntamente con la válvula 7 de salida, que puede cerrarse de forma estanca al aire, que tras la primera utilización del dispositivo 1 de descarga, el líquido 2 que permanece en el canal 6 de salida no está sometido, o bien preferentemente está sometido al menos solamente en una proporción descartable, a la influencia del aire, o bien a
 20 otras influencias exteriores, incluso en el caso de un almacenamiento, o bien de una no utilización prolongada. Especialmente puede evitarse de esa forma que, por ejemplo, un líquido 2 autoespumante, como se utiliza normalmente para la espuma del afeitado, se espume en el canal de salida, y salga o brote hacia fuera del dispositivo 1 de descarga de forma no deseada, especialmente durante un largo periodo de tiempo.

15 Para su utilización, el dispositivo 1 de descarga, o bien la cabeza de descarga configurada preferentemente por el mismo, es oprimido hacia abajo, preferentemente directamente y/o manualmente, o bien accionado de otra manera, de forma que la válvula de descarga 5 se abre. El líquido 2, el cual está preferentemente bajo presión en el depósito colector, o bien en el recipiente 4, puede fluir entonces en el canal de salida 6, especialmente a través de un tubo ascendente 18 y de la válvula abierta 5 de descarga. Debido a la presión del líquido imperante, o bien
 20 pendiente entonces en el canal de salida 6, se abre la válvula de salida 7. En la primera forma de ejecución, esto tiene lugar debido a que el cuerpo 9 de la válvula de mueve saliendo de la abertura de salida 8, o bien hacia fuera, siendo deformada correspondientemente de forma elástica la sección de sujeción 14. El líquido 2 puede escaparse entonces hacia fuera, o bien hacia el aire libre a través de la válvula abierta de salida 7, o bien de la abertura abierta de salida 8, y, de forma especialmente preferida, espumarse y formar la espuma 3. La figura 2 muestra al dispositivo 1 de descarga con la válvula de salida 7 abierta, con la espuma 3, configurada preferentemente por el
 25 líquido 2 suministrado, en la zona de la abertura 8 de salida. El líquido 2 suministrado, o bien la espuma 3 puede ser recogida, especialmente quitada o limpiada entonces por un usuario no representado, especialmente de forma manual.

30 La descarga de líquido finaliza cuando la presión del líquido, o bien la presión de descarga que impera en el canal 6 de salida, cae nuevamente por debajo de la presión mínima, de forma que la válvula de salida 7 se cierra. Este es entonces el caso cuando la válvula de descarga 5, especialmente a través de soltar, o bien de un retroceso automático de la cabeza de descarga, se cierra nuevamente. La válvula de salida 7 cerrada, o bien que se está cerrando, impide entonces que el líquido 2 que se encuentra todavía en el canal de salida 6 salga o se espume posteriormente hacia fuera de la abertura 8 de salida, de forma no deseada.

35 En el ejemplo de presentación, el cierre de la válvula de salida 7 tiene lugar preferentemente exclusivamente a través de fuerzas elásticas de retroceso de la sección 14 de sujeción. De forma adicional, o bien de forma alternativa, para el cierre de la válvula de salida 7 puede estar asignado también al cuerpo de válvula 9 un muelle no representado de retroceso, o bien de cierre.

40 A fin de favorecer el cierre de la válvula de salida 7 puede estar prevista una cierta compensación de la presión. En el ejemplo de presentación, la presión del líquido existente en el canal anular 13 actúa sobre la sección 14 de sujeción en la dirección de cierre. La compensación de presión, las fuerzas de retroceso y el comportamiento en el cierre de la válvula de salida 7 dependen especialmente de las relaciones superficiales (de la superficie de la sección 14 de sujeción respecto a la sección transversal del cuerpo 9 de la válvula en la zona del apoyo sobre el asiento 11 de la válvula), y del dimensionamiento y de las características de la sección 14 de sujeción.

45 Una ventaja especial de la solución propuesta consiste en que, junto al evitar una salida posterior de líquido 2, especialmente un espumado residual, se posibilita también una limpieza muy sencilla para el usuario, ya que la válvula de salida 7 cierra preferentemente directamente la abertura de salida 8, de forma que, en el estado de cierre, se configura un cierre, o bien una descarga de líquido pulcra y fácil de limpiar.

50 En el ejemplo de presentación, la descarga del líquido tiene lugar fundamentalmente en el sentido contrario de la dirección de compresión hacia abajo, o bien de la dirección de apertura de la válvula 5 de descarga y/o al menos fundamentalmente hacia abajo, o bien en la dirección longitudinal o en la dirección axial del depósito colector o del recipiente 4, fundamentalmente cilíndricos de forma especialmente preferida. No obstante, la dirección de descarga puede tener lugar fundamentalmente en cualquier dirección, especialmente también fundamentalmente en dirección horizontal y/o lateral, o bien radial.

55 Otro aspecto del ejemplo de presentación consiste en que el cuerpo 9 de la válvula es desplazable preferentemente hacia la dirección de descarga del líquido 2, o bien opuesta a la misma y/o en la abertura 8 de salida.

Además, ha de mencionarse que a la abertura de salida 8 no se conecta preferentemente ningún otro dispositivo que dé forma a la descarga del líquido, como una tobera, un canal, o similares. No obstante, esto no descarta que pueda estar prevista por ejemplo una ampliación a modo de platillo, una cavidad del lado de la carcasa, o similares, en las que desemboque la abertura de salida 8.

Ha de observarse que, en lugar de la descarga del líquido 2 como espuma 3, presentada a título de ejemplo, ha de considerarse también fundamentalmente cada descarga del líquido 2 también, en su caso, como masa pastosa, como gel, como goteo, o también como chorro o niebla de aerosol.

5 A continuación se describe más detalladamente otra forma de ejecución según las figuras 3 y 4, que se corresponden con las figuras 1, y 2, tratándose solamente las diferencias sustanciales respecto a la primera forma de ejecución. Las anteriores ejecuciones y aclaraciones sirven por tanto especialmente como complementarias o equivalentes.

En la segunda forma de ejecución, el líquido 2 no se espuma, o bien no es espumado.

10 En la segunda forma de ejecución, el dispositivo de descarga 1 está dotado con una bomba 19, accionable preferentemente de forma manual, especialmente una bomba dosificadora o dispensadora, o bien conectado a las misma. A través de oprimir hacia abajo la cabeza de descarga, configurada por el dispositivo de descarga 1, el líquido 2 es impulsado en el canal 6 de dosificación, y se genera una presión de descarga tal, que se abre la válvula de salida 7, y el líquido 2 es suministrado a través de la abertura 8 de salida. Al soltar la cabeza de descarga tiene lugar un retroceso, preferentemente automático, cerrándose la válvula 5 de la bomba 19 durante el movimiento de retroceso, y abriéndose una válvula de entrada 20, a fin de aspirar nuevo líquido 2 del depósito colector 5 hacia una cámara de bomba 21 de la bomba 19.

En la segunda forma de ejecución, la válvula de salida 7 impide especialmente un goteo residual no deseado de líquido 2, desde el canal 6 de salida, o bien desde la abertura de salida 8.

20 En la segunda forma de ejecución, la válvula de salida 7 está configurada de tal forma que para la apertura, el cuerpo 9 de la válvula se desplaza retrocediendo en la abertura de salida 8, o bien en la sección 12 del canal 6 de salida, que está conectada corriente arriba, como se esboza en la figura 4. Aquí está configurada especialmente una junta, fundamentalmente radial, con la válvula de salida 7 cerrada, entre el cuerpo 9 de la válvula, o bien su reborde anular, o su sección de empaquetadura 10 por una parte, y la sección del canal de salida, o bien del asiento 11 de la válvula por otra (véase la figura 3).

25 El cuerpo 9 de la válvula termina, especialmente con la válvula 7 de salida cerrada, al menos principalmente en el plano de la abertura 8 de salida. Esto es válido especialmente también para la primera forma de ejecución.

Alternativamente, el cuerpo 9 de la válvula puede sobresalir también hacia fuera sobre la abertura 8 de salida, y esto es válido especialmente en la primera forma de ejecución, de forma preferida con la válvula de salida 7 abierta, pero también, en su caso, con la válvula de salida 7 cerrada.

30 Algunas características y aspectos de las distintas formas de ejecución pueden combinarse a discreción entre sí, o pueden ser utilizadas en otros dispositivos de descarga, o similares.

Lista de signos de referencia:

- 1 dispositivo de descarga
- 2 líquido
- 35 3 espuma
- 4 depósito colector
- 5 válvula de descarga
- 6 canal de salida
- 7 válvula de salida
- 40 8 abertura de salida
- 9 cuerpo de la válvula
- 10 sección de empaquetadura
- 11 asiento de la válvula
- 12 sección del canal de salida
- 45 13 canal anular
- 14 sección de sujeción

ES 2 517 868 T3

- 15 sección de fijación
- 16 pieza constructiva
- 17 pieza inferior
- 18 conducto ascendente
- 5 19 bomba
- 20 válvula de entrada
- 21 cámara de la bomba

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de descarga (1) para la descarga sin aerosol de un líquido (2), preferentemente cosmético, con un canal de salida (6) y una válvula de salida (7) asignada al mismo, presentando el canal de salida (6) una
5 abertura de salida (8) dispuesta corriente abajo, la cual es obturable mediante la válvula de salida (7), presentando la válvula de salida (7) un cuerpo de válvula (9) que es movable en dependencia de la presión imperante del líquido, de forma que la válvula de salida (7) puede abrirse al sobrepasarse una presión mínima, estando configurado el cuerpo (9) de la válvula de forma fundamentalmente cilíndrica, estando sostenido el cuerpo (9) de la válvula a través de una sección de sujeción (14) deformable elásticamente a modo de anillo, y añadiéndose una sección de fijación (15) a la sección (14) de sujeción, **caracterizado por que** la sección de
10 fijación (15) está extruida sobre una pieza constructiva (16) del dispositivo de descarga (1), y por que la válvula de salida (7) puede cerrarse exclusivamente a través de fuerzas elásticas de retroceso de la sección (14) de sujeción.
2. Dispositivo de descarga según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el dispositivo de descarga (1) está configurado como cabeza de descarga, o bien presenta una semejante, y/o por que el dispositivo de descarga (1) está conectado, puede conectarse, o está dotado con una bomba (19) para la extracción del líquido (2), siendo accionable la bomba (19) a través de bajas presiones.
3. Dispositivo de descarga según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** el dispositivo de descarga (1) está conectado, puede conectarse, o bien está provisto de un depósito colector (4) con el líquido (2), especialmente un recipiente que está, o bien puede ponerse bajo presión, y/o por que el el dispositivo de
20 descarga (1) está conectado a una válvula de descarga (5), la cual es accionable a través de bajas presiones.
4. Dispositivo de descarga según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el líquido (2) puede suministrarse como espuma (3).
5. Dispositivo de descarga según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la presión mínima de la válvula de salida (7) es mayor que una presión de espumado del líquido (2) autoespumante, y/o por que la válvula de salida (7) puede cerrarse de forma estanca al aire, y/o libre de goteo.
6. Dispositivo de descarga según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el dispositivo de descarga (1) presenta una parte superior con un elemento (9) de válvula de la válvula de salida (7), estando configurada la parte superior de una sola pieza y/o a través de inyección de dos componentes, y/o por que la
30 abertura de salida, o bien una sección (12) del canal de salida (6) añadida a la misma, configura un asiento (11) de válvula de la válvula (7) de salida, o bien del cuerpo (9) de la válvula.
7. Dispositivo de descarga según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el cuerpo (9) de la válvula termina, con la válvula (7) de salida cerrada, al menos principalmente en el plano de la abertura (8) de salida, o bien por que el cuerpo (9) de la válvula sobresale de la abertura (8) de salida hacia fuera.
8. Dispositivo de descarga según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el cuerpo (9) de la válvula presenta un reborde anular que, con la válvula (7) de salida cerrada, actúa como empaquetadura conjuntamente con un asiento (11) de válvula de la válvula de salida (7), o bien presenta una sección de empaquetadura (10), principalmente cónica, la cual, con la válvula (7) de salida cerrada, actúa como empaquetadura conjuntamente con un asiento (11) de válvula de la válvula de salida (7).
9. Dispositivo de descarga según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el cuerpo (9) de la válvula está compuesto de material elástico, y/o por que el cuerpo (9) de la válvula está moldeado por inyección.
10. Dispositivo de descarga según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el cuerpo (9) de la válvula está configurado en una sola pieza con la sección de sujeción (14), o bien está conformado sobre la misma.
11. Dispositivo de descarga según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la abertura de salida (8) se abre al aire libre.
12. Dispositivo de descarga según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el cuerpo (9) de la válvula es desplazable hacia atrás en la abertura de salida (8), o bien en una sección del canal (6) de salida que se añade corriente arriba, a fin de abrir la válvula (7) de salida.
13. Dispositivo de descarga según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado por que** el cuerpo (9) de la
50 válvula es desplazable sacándolo de la abertura de salida (8), o bien hacia fuera, a fin de abrir la válvula (7) de salida.
14. Dispositivo de descarga según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la sección de sujeción (15), la sección de fijación (14), y el cuerpo (9) de la válvula están configurados de una sola pieza.

15. Dispositivo de descarga según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la sección de sujeción (15) abarca a la sección de fijación (14) que está disminuida en su espesor.

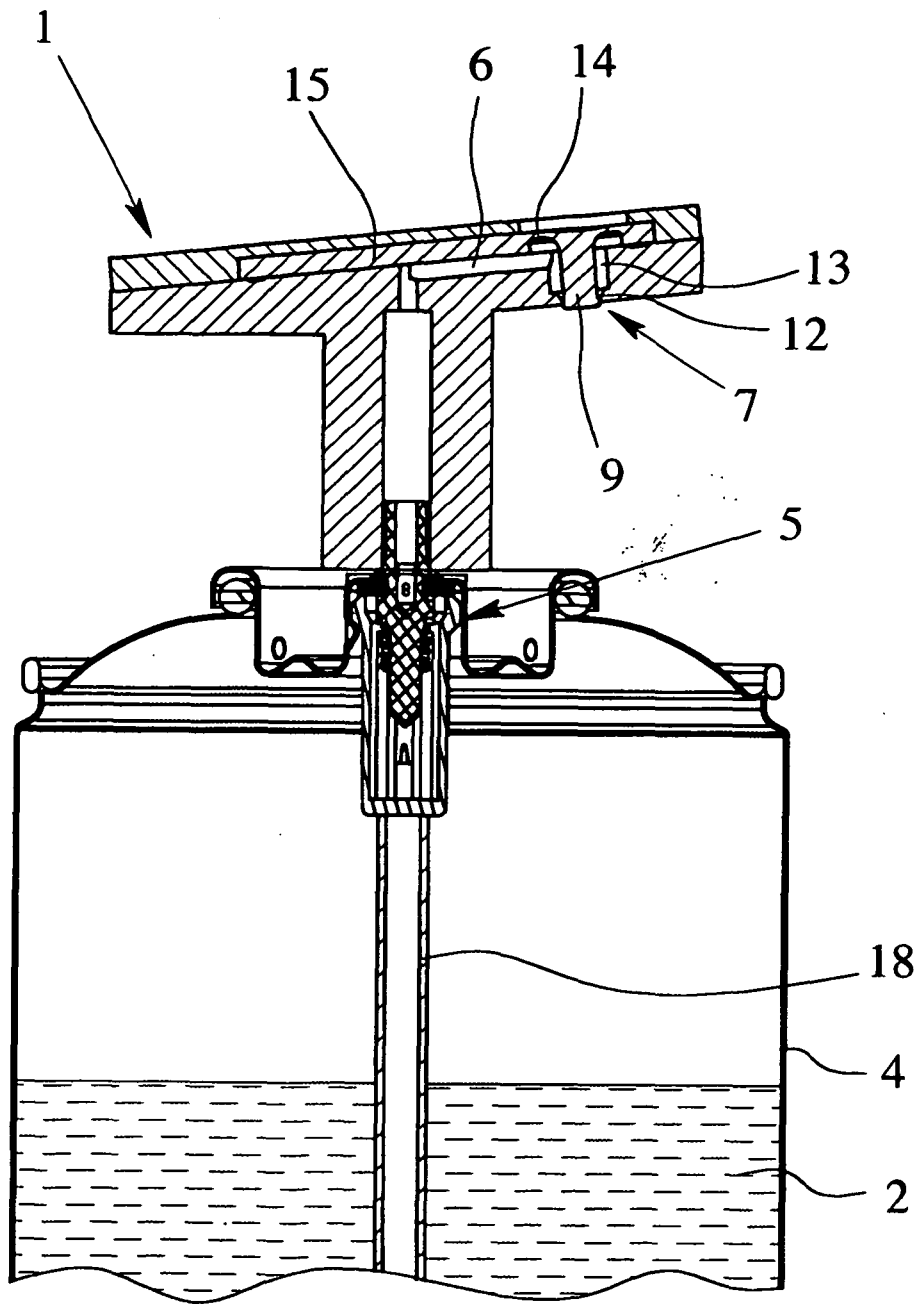


Fig. 1

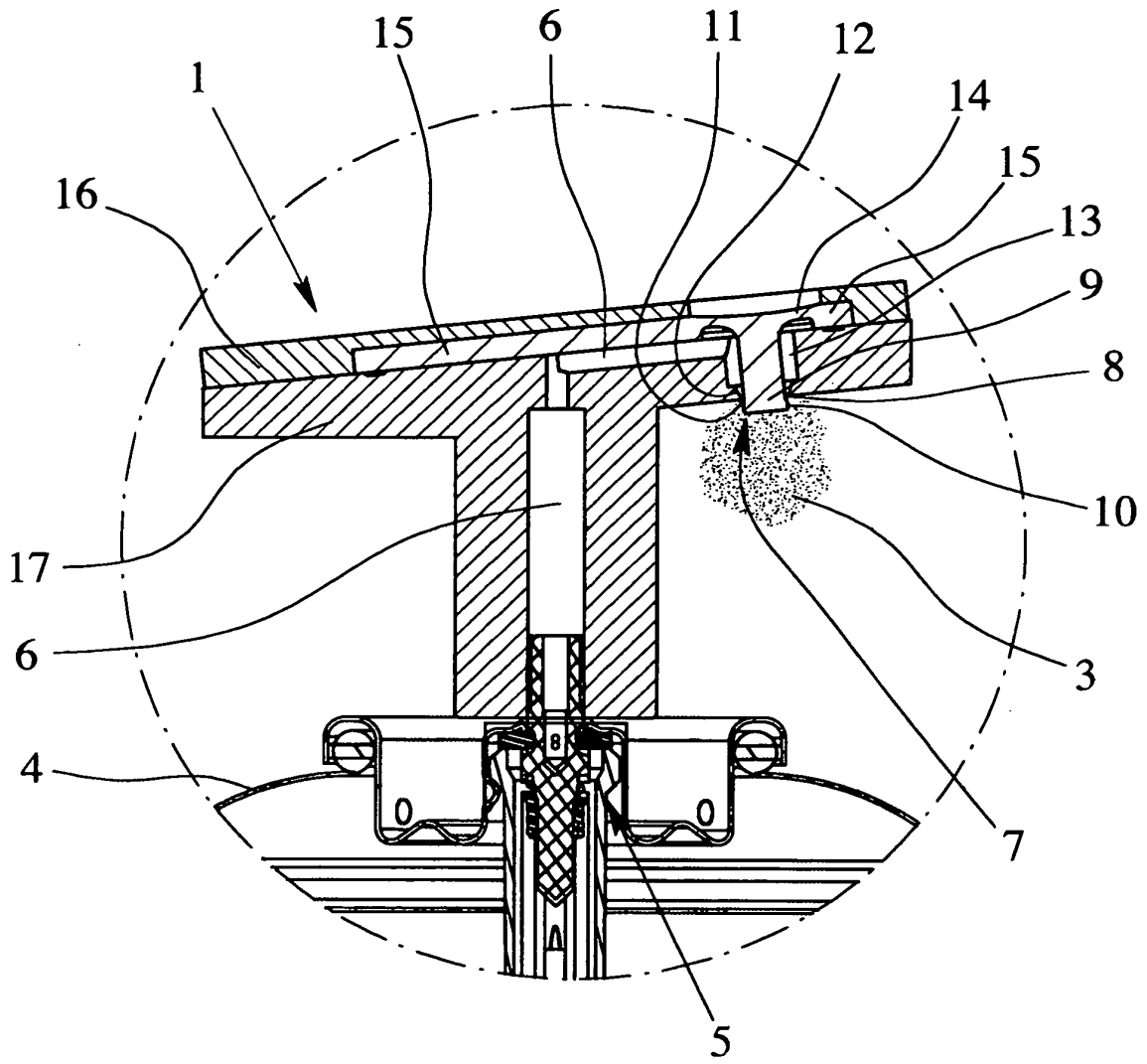


Fig. 2

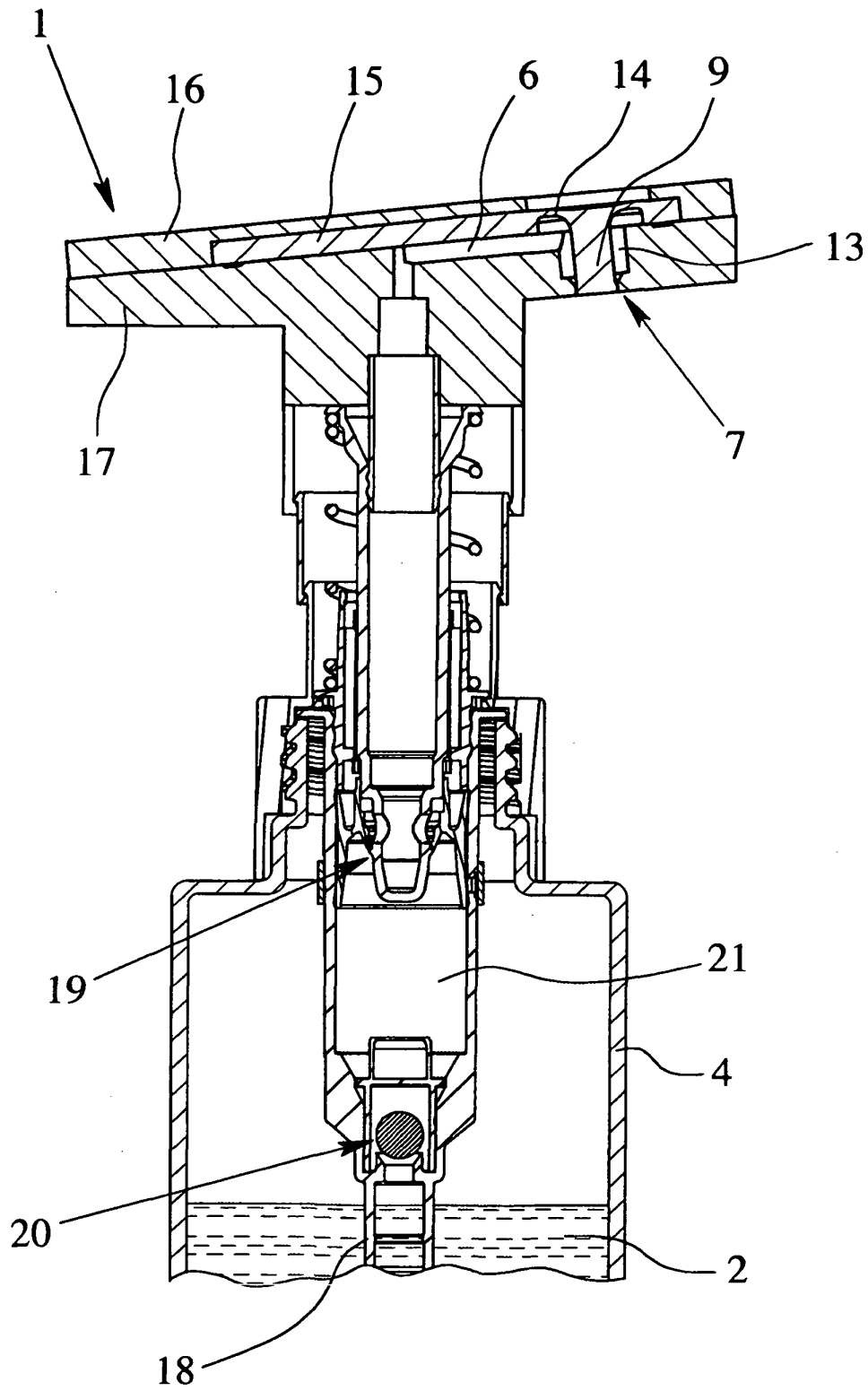


Fig. 3

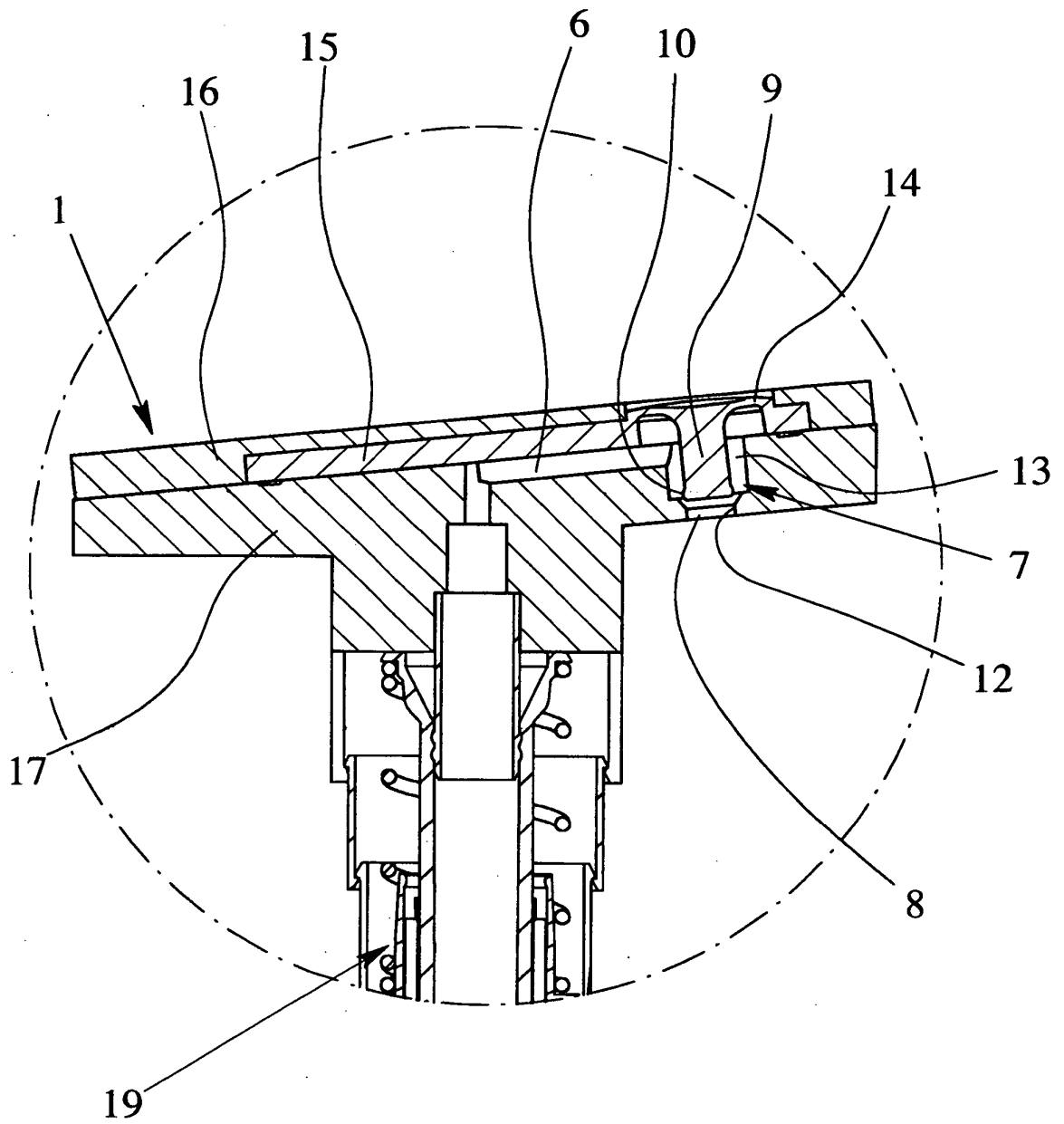


Fig. 4